

Заказчик - АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ЦЕХА № 217 ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ
С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ,
УЛ. КОЛОНЦОВА, 4»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ограждение

Архитектурно-строительные решения

132-23-АС1

Руководитель проекта



В.Е. Липатов

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



ОВИСТ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ « О В И С Т »**
СВИДЕТЕЛЬСТВО №1278.01-2017-7720018815-П-166

Заказчик: АО «МЕТРОВАГОНМАШ»

**«Ж/Д ПУТИ ОТ ЦЕХА № 217 ДО ОБКАТОЧНОЙ ЛИНИИ
С УДЛИНЕНИЕМ ТРАНСБОРДЕРА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ ПО АДРЕСУ:
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. МЫТИЩИ,
УЛ. КОЛОНЦОВА, 4»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Ограждение

Архитектурно-строительные решения

132-23-АС1

Директор по проектированию

А.А. Лемехов

2023

Инов. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Инв.№ подл.

Подп. и дата

Взам. инв.№

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационный план	
3	Разрезы	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов ограждения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия ИЖ 31-77	Сборные железобетонные ограды высотой 1,2;	
	2,0 и 2,25 м	
Прилагаемые документы		
132-23-АС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
132-23-АС1.ВР	Ведомость объемов общестроительных работ	

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование.

2. Разработанная рабочая документация соответствует:

- заданию на проектирование;

- требованиям Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

- требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами:

- СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85"

- СП 22.13330.2016 "Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.03.01-83"

- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85"

- СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003"

- Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона (без предварительного напряжения)

4. Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:

- нормативное ветровое давление ветра - 0,23 кН/м²

- нормативный вес снегового покрова - 1,5 кН/м²

- расчетная температура наружного воздуха - минус 27 С

- сейсмичность района ниже 6 баллов по шкале СП 14.13330.2018.

5. Производство работ и возведение конструкций вести строго в соответствии с

- СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87",

- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87",

- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85",

- СП 48.13330.2019 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004",

- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования",

- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".

6. Проект разработан для производства работ при положительных температурах. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться соответствующими нормативными документами.

7. На следующие виды работ должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций:

- разработка котлованов;

- обратная засыпка выемок;

- устройство щебеночной подготовки под ж/б конструкции;

- установка опалубки для бетонирования монолитных ж/б конструкций;

- армирование железобетонных конструкций;

- бетонирование монолитных бетонных и железобетонных конструкций;

- установка закладных деталей;

- гидроизоляция ж/б конструкций;

- монтаж сборных ж/б конструкций;

9. Основанием для фундаментов согласно отчету инженерно-геологических изысканий №867-ИЗ/Р-2023-ИГИ служит насыпной грунт (дабность засыпки более 5 лет).

Слой ИГЭ 1 - песок разнозернистый, средней плотности со следующими прочностными характеристиками: γ_п=1,88 г/см³ , γ_п=1,82 г/см³ , γ_п=1,78 г/см³ ; φ_п=20°, φ_п=18°, φ_п=17°; C_п=9,0 кПа, C_п=8,0 кПа, C_п=7,0 кПа; E=9МПа.

Нормативная глубина промерзания для насыпных грунтов составляет 1,72 м.

10. Подземные воды вскрыты на глубине 5,2-6,6 м. Грунтовые воды неагрессивные к бетонам всех марок и слабоагрессивные к ж/бетонным конструкциям при смачивании.

11. Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями ГОСТ 9.402-2004 "Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию", СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

12. Стальные конструкции (кроме профлиста ворот смотри примеч. лист 2) окрасить составом для холодного цинкования по типу "Алпол" в 2 слоя по грунтовке "Цинол" (ТУ 2313-012-12288779-99) в 1 слой. Общая толщина покрытия не менее 120 мкм.

13. Поверхности монолитных железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать битумной мастикой (ТЕХНОНИКОЛЬ № 24. Расход 0,7 кг/м² на один слой) за 2 раза по битумной грунтовке ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 - 0,20..0,30 кг/м2) за 1 раз.

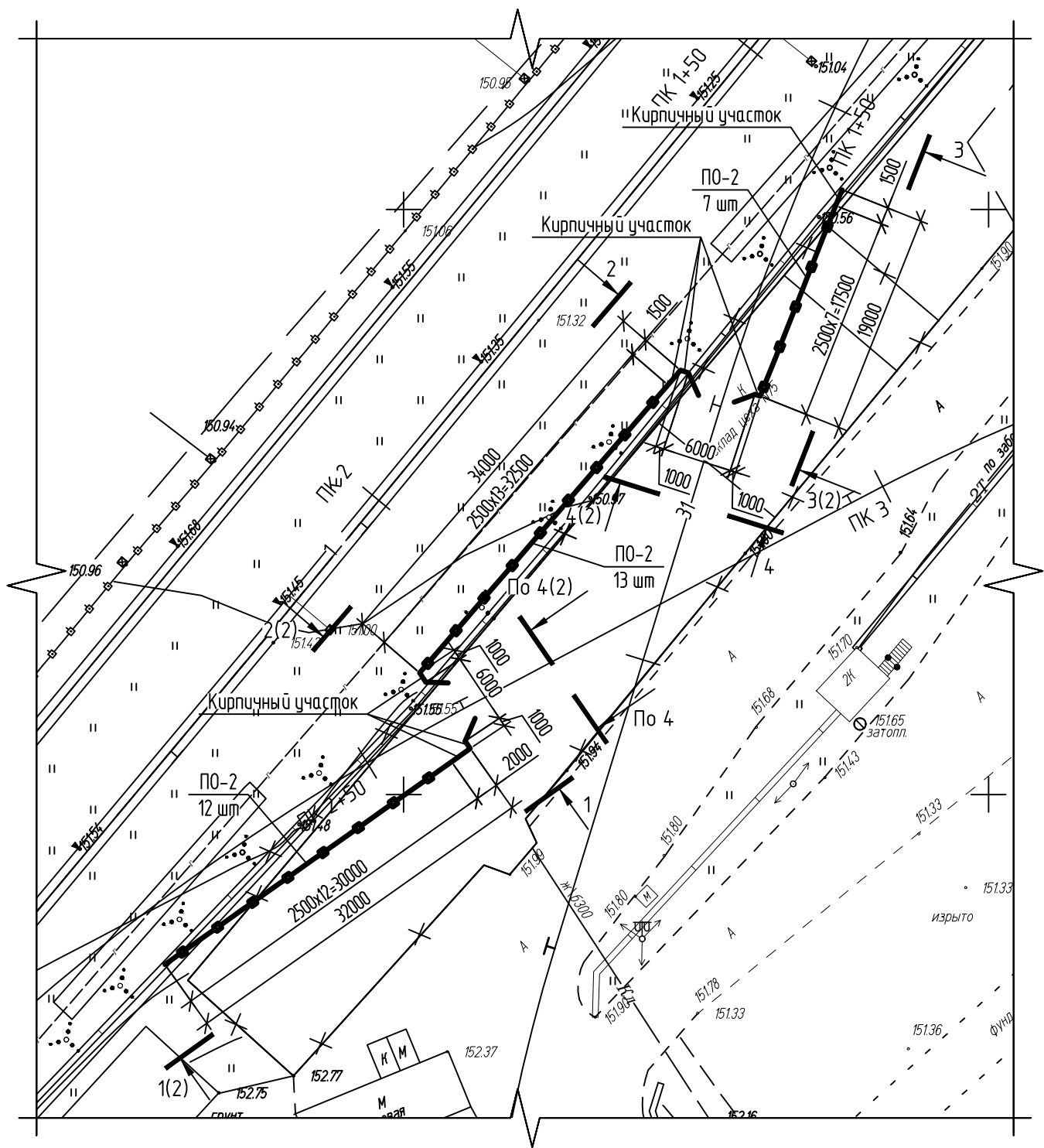
14. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей по титулу "Ж/б пути от №217 до обкаточной линии с удлинением трансбандера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул Колонцова, 4" см. 132-23-ВПК.

						132-23-АС1
						Ж/б пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансбандера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Ракоб			<i>Sav</i>	01.07.23	Ограждение. Архитектурно-строительные решения.
Проб.	Ильичева			<i>Ильичева</i>	01.07.23	
						Общие данные
Н. контр.	Лемехов			<i>Лемехов</i>	01.07.23	
ГИП	Заичиков			<i>Заичиков</i>	01.07.23	ООО НПП «ОВИСТ»

Копировал

Формат А4х3

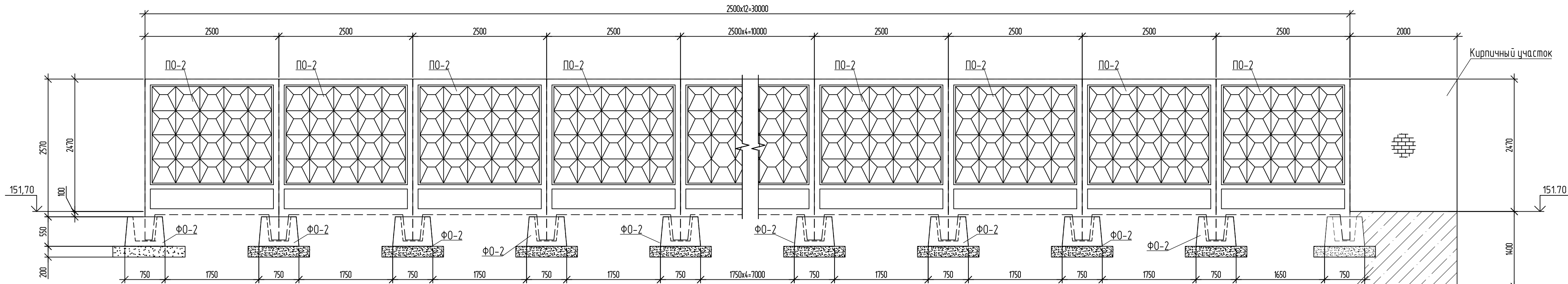
Ситуационный план



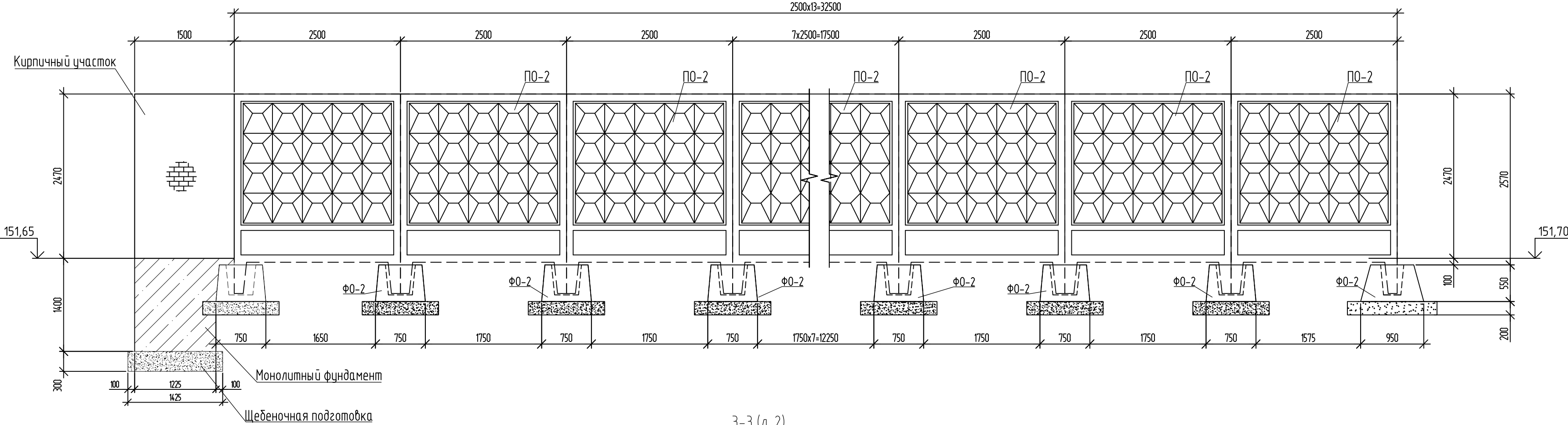
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						132-23-АС1			
						Ж/д пути от цеха №217 до обкатной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ограждение. Архитектурно-строительные решения.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Раков			1.07.2023		Р	2	
Проб.		Ильичева			1.07.2023				
						Ситуационный план	ООО НПП «ОВИСТ»		
Н. контр.		Миронова			1.07.2023				

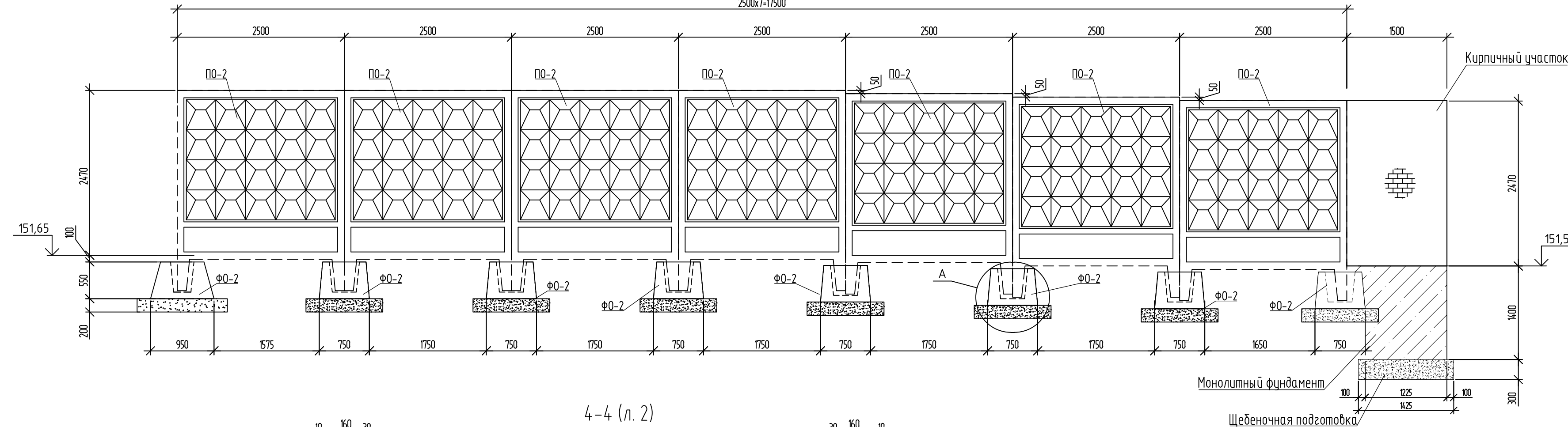
1-1 (п. 2)



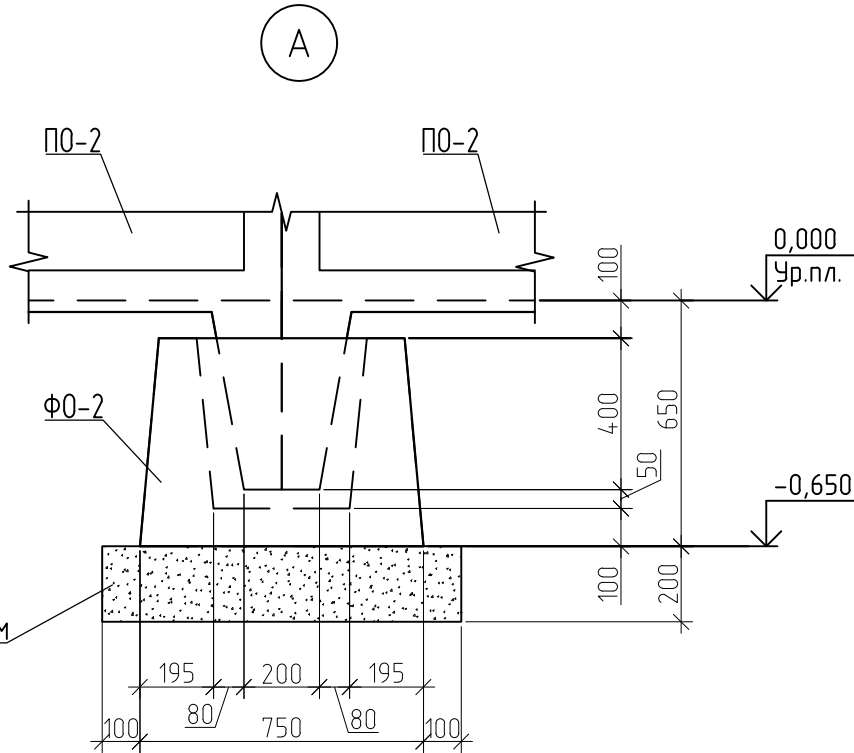
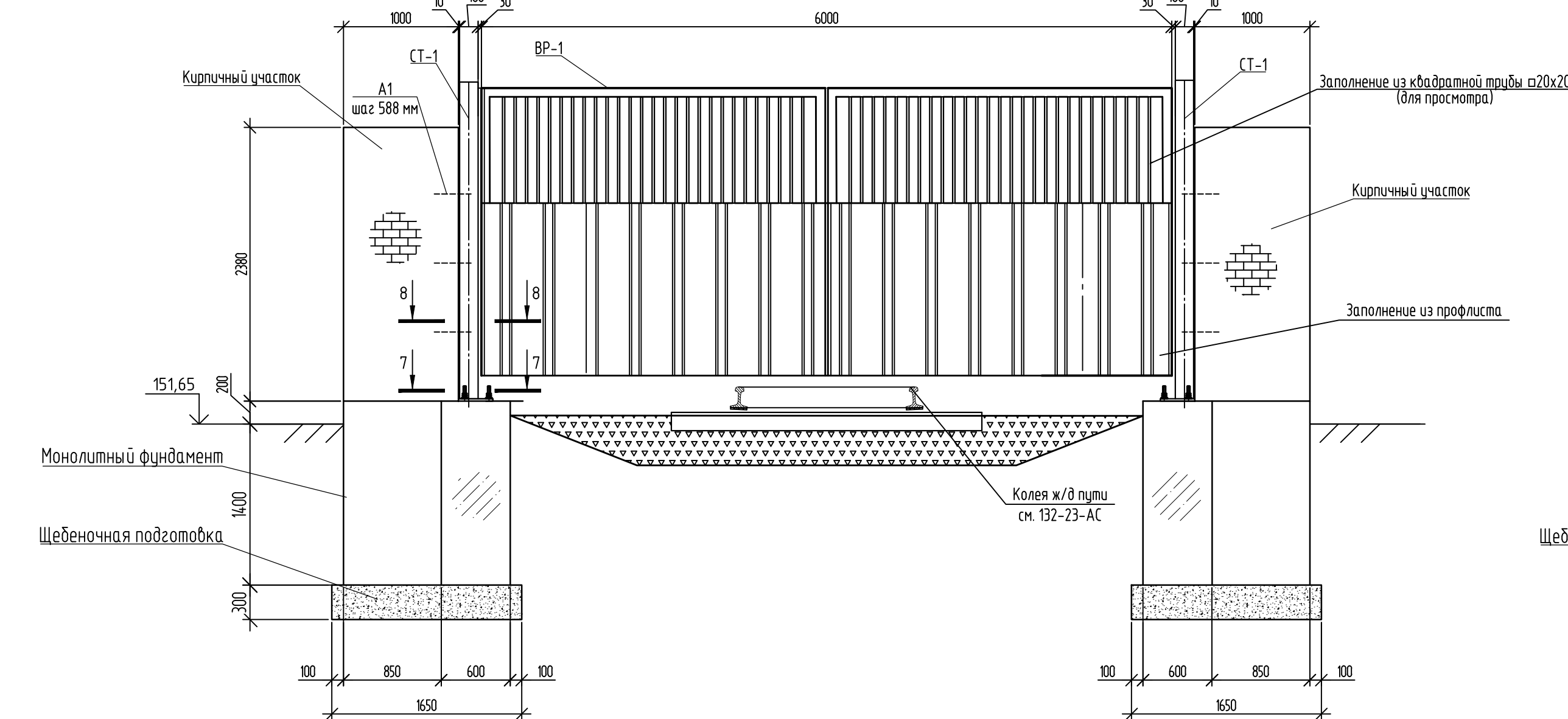
2-2 (п. 2)



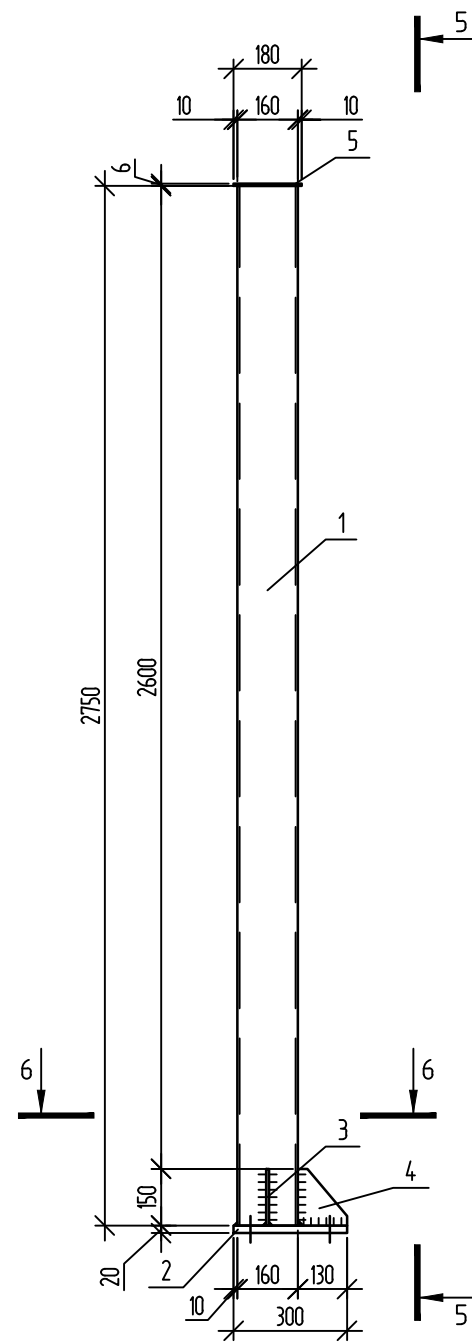
3-3 (п. 2)



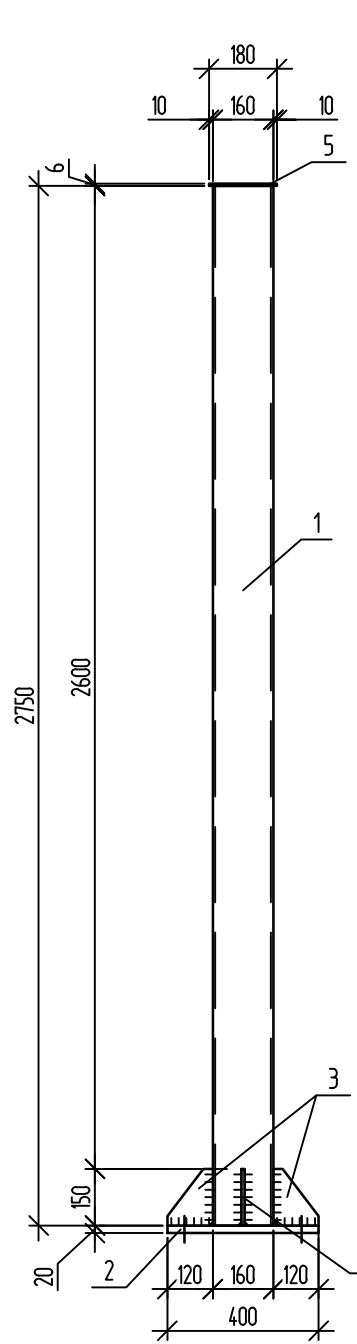
4-4 (п. 2)



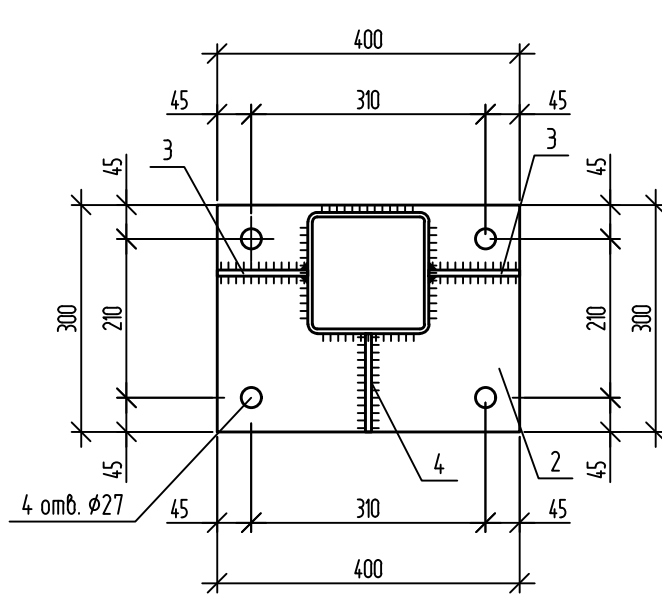
СТ-1



5-5



6-6

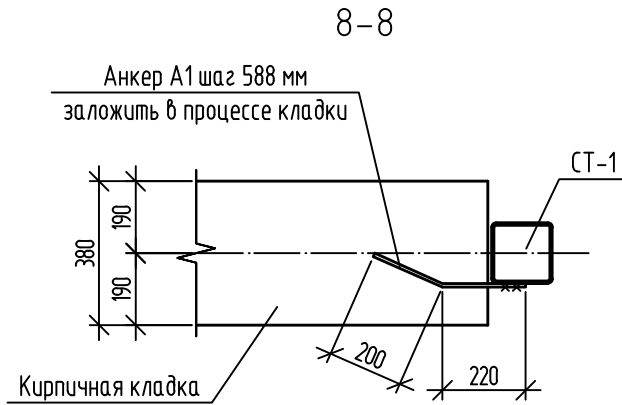
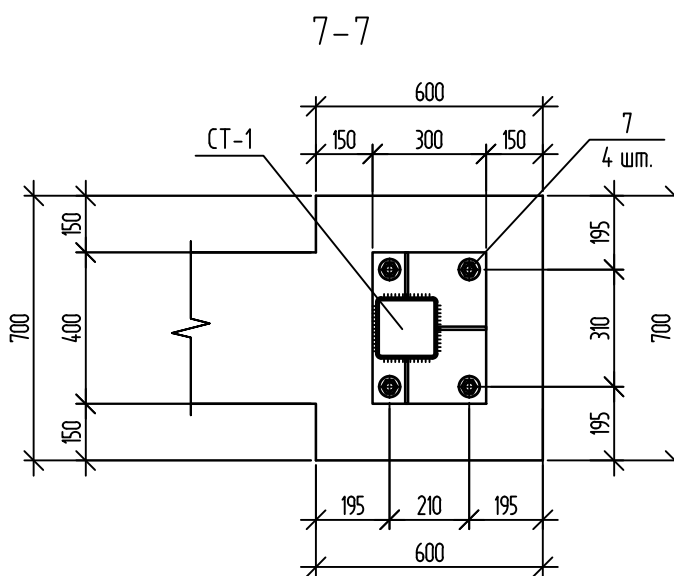


Спецификация элементов ограждения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Сварные железобетонные изделия			
ПО-2	Альбом ИЖ 31-77	Панель ограждения ПО-2	32	1420	
Ф0-2	Альбом ИЖ 31-77	Фундамент ограждения Ф0-2	35	630	
ВР-1	ООО "МДК"	Ворота	2	300	См. прим. 7
СТ-1	Данный лист	Стойка	4	101,6	
6	ГОСТ 24379.1-2012	Болт М24х900	16	3,77	
A1	ГОСТ 34028-2016	Ф8 АIII, l=420	12	0,17	
		Материалы			
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В20, W6, F75		7,0	м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень		12,6	м³

Спецификация стали на один элемент

Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
СТ-1	1	Труба 160х160х6, l=2750 ГОСТ 30245-2003	1	77,8	101,6
	2	-20х400, l=300 ГОСТ 19903-74	1	18,8	
	3	-8х150, l=120 ГОСТ 19903-74	2	1,13	
	4	-8х150, l=130 ГОСТ 19903-74	1	1,22	
	5	-6х180, l=180 ГОСТ 19903-74	1	1,53	



- Кирпичные участки (8,6 м³) ограждения выполнить из кирпича полнотелого марки КР-р-р по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на расстоянии М100 толщиной 380 мм.
 - Под кирпичные участки ограждения выполнить фундамент из бетона кл. В20 (W6, F75) глубиной 1400 мм и шириной 400 мм по щебеночной подушке толщиной 300 мм предыдущей габариты фундамента на 100 мм в каждую сторону.
 - По верху кирпичных участков выполнить цементную стяжку с уклоном толщиной 10-15 мм.
 - Фундаменты Ф0-2 установить на щебеночную подушку толщиной 200 мм и предыдущей габариты фундамента на 100 мм в каждую сторону.
 - Панели ограждения ПО-2 в фундаментах заделывать бетоном кл. В20 (W6, F75).
 - Кирпичные участки стен оштукатурить и окрасить фасадной краской "Полифан" за 2 раза.
 - Металлические ворота размером 6х2,5(н) выполнить с заполнением створок из гофрированного оцинкованного профлиста с полимерным покрытием и из трубы 20х20 с шагом 100 (для просмотра) согласно разрезу 4-4. Толщина профлиста не менее 1мм. Створки крепятся к металлическим столбам из прямоугольных труб. Ворота укомплектовать ручкой, замком, открывающим с внутренней стороны территории предприятия.
- Изготовитель ворот фирма ООО "МДК", адрес г. Москва, Алтуфьевское ш., д. 43/1.
Адрес электронной почты: mail@sketamet.ru, тел. 84955438658

132-23-AC1					
Ж/д пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансформатора, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колосцова, 4					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Раков	Ильичева	107.2023		
Проб.	Ильичева		107.2023		
Н. контр.	Миронова		107.2023		
Архитектурно-строительные решения. Ограждение				Стадия	Лист
Разрезы				Р	3
000 НПП «ОВИСТ»				Формат А1	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов				
1	2	3	4	5	6	7				
1.		<u>Земляные работы</u>								
2.		Разработка сухого грунта механизированным способом экскаватором емк. ковша 0,65 м³	м³	162,6		V ₁ =(1,6x0,5x0,75)x(1,8x0,5x0,75)x0,75x35= 108,5 м³ V ₂ =(1,6+0,5x1,7)1,7x13=54,1 м³ 108,5+54,1=162,6 м³				
3.		Доработка грунта вручную	м³	2,6		V _p =54,1x0,0175+54,1x0,03=2,6 м³				
4.		Уплотнение грунта под фундаментами	м²	66,2						
5.		Лишний грунт с отвозкой на 1 км	м³ т	28,4 45,5		V _л : 7,0+12,6+8,82=28,4 м³ 28,4x1,6=45,5 м³				
6.		Обратная засыпка грунта механизированным способом с послойным уплотнением	м³	109,4		V _{о.з.} =(162,6+2,6-28,4)x0,8=109,4 м³				
7.		Обратная засыпка грунта вручную	м³	27,4		V _{о.з.р.} =(162,6+2,6-28,4)x0,2=27,4 м³				
8.		<u>Сборные железобетонные, монолитные и кирпичные конструкции</u>								
9.		Устройство фундаментов ограждения ФО-2 «Альбом ИЖ 31-77» массой 0,63 т	шт/ м³	35/8,82		V=0,252x35 =8,82 м³				
10.		Устройство панелей ограждения ПО-2 «Альбом ИЖ 31-77» массой 1420 кг	шт. м³	32/18,18						
							132-23-AC1.BP			
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ж/д пути от цеха №217 до обкаточной линии с удлинением трансбордера, расположенные по адресу: Московская область, г.о. Мытищи, ул. Колонцова, 4		
		Разраб.		Ильичева			1.07.23			
		Пров.		Ильичев			1.07.23			
								Ограждение. Архитектурно-строительные решения		
		Н. контр.		Миронова			1.07.23	Ведомость объемов работ		
						ООО НПП «ОВИСТ»				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7
11.		Устройство кирпичной кладки из кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50 на растворе М50	м ³	8,6		$V=(2+1,5+1,5+4) \times 0,38 \times 2,5=8,6 \text{ м}^3$
12.		Устройство монолитных фундаментов из бетона кл. В20, W6, F75	м ³	7,0		$V=1,8 \times 1,6 \times 0,4 + 1,3 \times 1,6 \times 0,4 \times 2 + 0,85 \times 1,6 \times 0,4 \times 4 + 0,6 \times 0,5 \times 4 \times 1,6 = 1,2 + 1,7 + 2,2 + 1,9 = 7,0 \text{ м}^3$
13.		Устройство анкерных болтов в монолитных фундаментах	шт/т	16/0,06		$16 \times 3,77 = 60,32 \text{ кг}$
14.		Окраска анкерных болтов 2-мя слоя «Алпола» по 1 слою «Цинол»	т	0,06		
15.		Устройство щебеночной подготовки из щебня фр. 20-40 мм под фундаменты	м ³	12,6		$(0,2 \times 1,35 \times 1,15 \times 35) = 10,9 \text{ м}^3$ под фундаменты $0,7 \times 0,3 \times (1,7 + 1,8 + 1,4 + 1,8 + 1,3 + 0,3) = 1,7 \text{ м}^3$ $10,9 + 1,7 = 12,6 \text{ м}^3$
16.		Устройство цементной стяжки толщ. 30 мм по верху кирпичной кладки из цементного раствора М100	м ²	3,6		$(1,5 + 2,0 + 2,0 + 1,5 + 2,0) \times 0,4 = 3,6 \text{ м}^2$
17.		Штукатурка поверхности кирпичных стен	м ²	56,0		$(1,5 + 2,0 + 2,0 + 1,5 + 2,0) \times 2,4 \times 2 + 0,38 \times 2,4 \times 2 \times 7 = 43,2 + 12,8 = 56,0 \text{ м}^2$
18.		Окраска поверхности кирпичных стен фасадной краской типа «Полифан» за 2 раза	м ²	56,0		
19.		Очистка поверхности сборных железобетонных и монолитных фундаментов перед обмазкой	м ²	134,2		$0,75 \times 0,95 \times 35 + (0,4 \times 4 \times 35 + 0,65 \times 0,85 \times 35) = 100,3 \text{ м}^2$ $(1,8 \times 2 + 0,4 \times 2) \times 1,6 + (1,1 \times 2 + 0,4 \times 2) \times 1,6 + 1,3 \times 2 + 0,4 \times 2 \times 1,6 + (1,6 \times 4 \times 1,6 + 0,5 \times 2 \times 4 \times 1,6) = 33,9 \text{ м}^2$ $100,3 + 33,9 = 134,2 \text{ м}^2$
20.		Обмазка поверхностей сборных железобетонных и монолитных фундаментов битумной мастикой (ТЕХНОНИКОЛЬ № 24. Расход 0,7 кг/м ² на один слой) за 2 раза по битумной грунтовке (ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 - 0,20...0,30 кг/м ²) за 1 раз.	м ²	134,2		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

132-23-АС1.ВР

Лист

2

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	2	3	4	5	6	7
21.		Металлоконструкции				
22.		Устройство металлических стоек для ворот	шт. т	4 0,406		
23.		Установка металлических ворот	шт/т	2/0,6		
24.		Стоимость ворот см. ТКП				
25.		Окраска мк покрытием из 2-х слоев «Алпола» по 1 слою «Цинол»	т	0,408		
26.		Устройство деталей крепления стоек ворот в кирпичной кладке	т	0,002		
27.						
28.						
29.						
30.						
31.						
32.						
33.						
34.						

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

132-23-AC1.BP

Лист
3